

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 4 月 14 日 (14.04.2005)

PCT

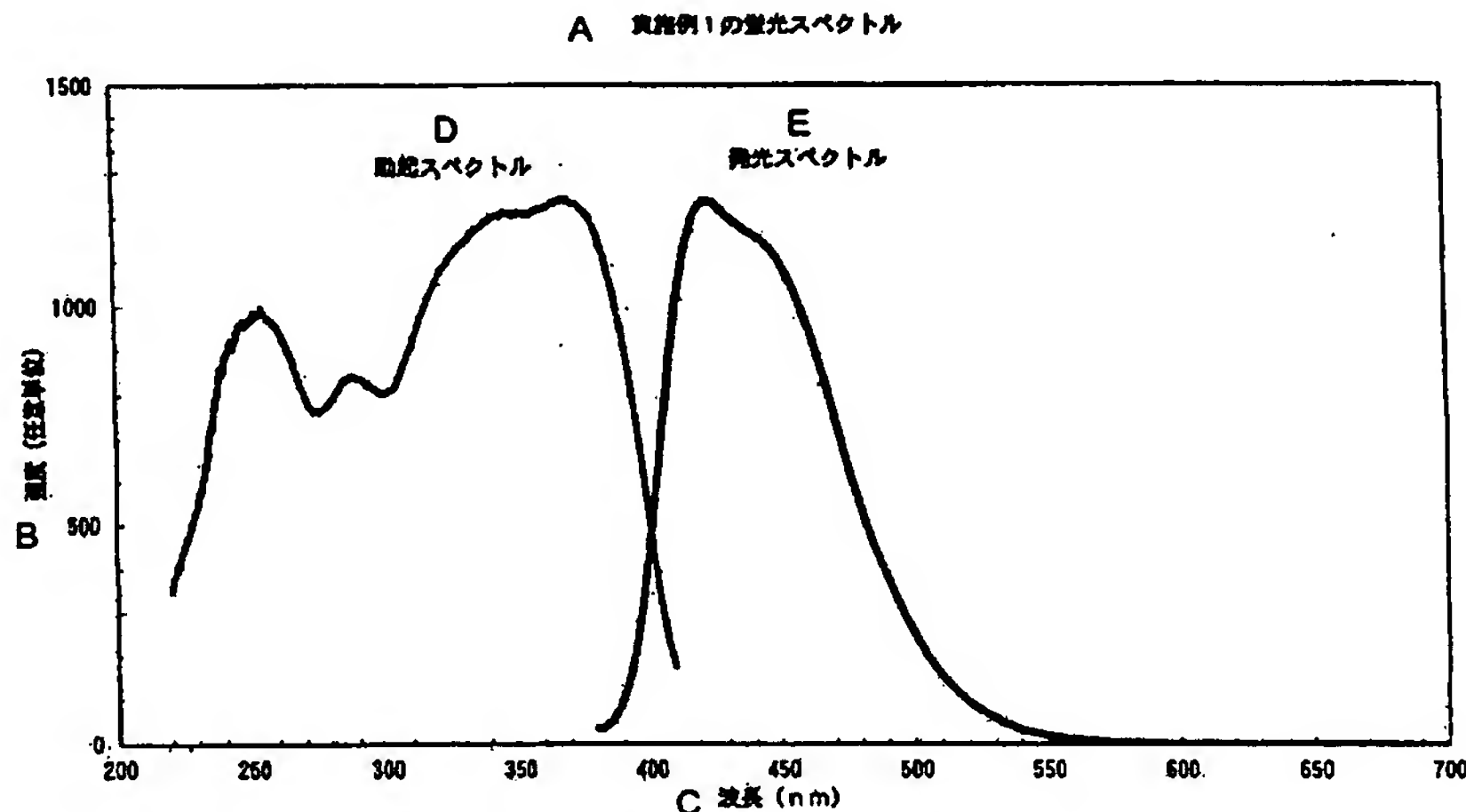
(10) 国際公開番号  
WO 2005/033247 A1

- (51) 国際特許分類: C09K 11/79, H01J 1/63 (72) 発明者; および  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/014765 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 広崎 尚登 (HI-ROSAKI, Naoto) [JP/JP]; 〒3050047 茨城県つくば市千現 1 丁目 2 番 1 号 独立行政法人物質・材料研究機構内 Ibaraki (JP).  
(22) 国際出願日: 2004 年 9 月 30 日 (30.09.2004) (74) 代理人: 森竹 義昭, 外 (MORITAKE, Yoshiaki et al.); 〒1030027 東京都中央区日本橋 3 丁目 2 番 1 1 号 北八重洲ビル 3 階 東京知財事務所 Tokyo (JP).  
(25) 国際出願の言語: 日本語 (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 独立行政法人物質・材料研究機構 (NATIONAL INSTITUTE FOR MATERIALS SCIENCE) [JP/JP]; 〒3050047 茨城県つくば市千現 1 丁目 2 番 1 号 Ibaraki (JP).  
(26) 国際公開の言語: 日本語 (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

[続葉有]

(54) Title: OXYNITRIDE PHOSPHOR AND LIGHT-EMITTING DEVICE

(54) 発明の名称: 酸窒化物蛍光体と発光器具



A... FLUORESCENCE SPECTRUM OF EXAMPLE 1  
B... INTENSITY (ARBITRARY UNIT)  
C... WAVELENGTH (nm)  
D... EXCITATION SPECTRUM  
E... EMISSION SPECTRUM

(57) Abstract: A phosphor which is excited by a blue light and emits a yellow light has been conventionally known as a SiAlON phosphor wherein a rare earth element such as Eu ion is activated. The present invention provides an oxynitride phosphor having emission characteristics of more various wavelengths and a light-emitting device using such an oxynitride phosphor. The oxynitride phosphor mainly contains a crystalline phase of the general formula:  $\text{La}_3\text{Si}_8\text{N}_{11}\text{O}_4$  or a crystalline phase of the general formula:  $\text{La}_3\text{Si}_{8-x}\text{Al}_x\text{N}_{11-x}\text{O}_{4+x}$  ( $0 < x \leq 4$ ), and an optically active element (M) composed of one or more elements selected from Mn, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb and Lu is added thereto as a luminescent center component.

(57) 要約: 従来、Eu イオン等希土類を付活したサイアロン蛍光体は、青色光で励起されて黄色の光を発する蛍光体が知られているが、本発明は、従来よりも多彩な波長の発光特性を有する酸窒化物蛍光体および

[続葉有]



SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,  
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NI, SN,  
TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SI, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

それを用いた発光器具を提供する。その解決手段は、一般式  $\text{La}_3\text{Si}_8\text{N}_{11}\text{O}_4$  で示される結晶相あるいは一般式  $\text{La}_3\text{Si}_{8-x}\text{Al}_x\text{N}_{11-x}\text{O}_{4+x}$  (ただし、 $0 < x \leq 4$ ) で示される結晶相を主成分として含有し、これに Mn, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu から選ばれる1種または2種以上の元素から成る光学活性元素 (M) を発光中心成分として添加、含有せしめることによって解決する。